

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian Dan Bentuk Penelitian

1. Metode Penelitian

Hasan Alwi (2005: 290) menjelaskan bahwa metode eksperimen yakni percobaan yang bersistem dan terencana untuk membuktikan kebenaran akan suatu teori. Setiap penelitian melakukan metode untuk mencapai suatu tujuan tanpa adanya metode penelitian tidak akan berjalan dengan lancar, dalam suatu penelitian sangat diperlukan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 84) menyatakan bila metode eksperimen merupakan cara penyampaian materi dimana siswa dapat melakukan suatu percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri secara langsung apa yang dipelajari. Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri – ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis (Darmadi, 2013:153).

Metode penelitian adalah prosedur atau langkah-langkah ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data sebagai tujuan penelitian. Jadi kegiatan penelitian ini merupakan penyelidikan sistematis terhadap suatu fenomena dan bentuk desain penelitian melalui proses mencari, menemukan, mengembangkan, dan menguji pengetahuan.

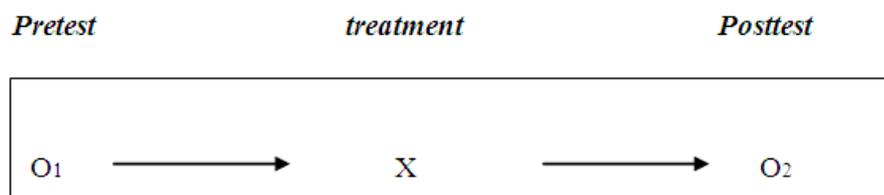
2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian pre-eksperimental design. Menurut Sugiyono (2014:109) pre-experimental design adalah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau satu kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Peneliti menggunakan desain *Pre-experimental* design digunakan pada penelitian karena sampel dalam penelitian ini hanya berjumlah satu.

3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa, sehingga peneliti akan dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitiannya. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Group Pretest-Posttest Design*” yaitu rancangan penelitian yang terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah diberikan perlakuan. Arikunto (2010:124) mengatakan, bahwa one group pretest-posttest design adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest). Dari penjelasan diatas tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini menggunakan rancangan “one group pre-test and post-test”. Yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberikan perlakuan.

Gambar 3.1 Rancangan One group pretest-posttest design (Sugiyono, 2012: 110)



Keterangan:

O₁ : *Pretest* sebelum diberi perlakuan (soal *Pretest* dan *Posttest* identik)

X : Pembelajaran Prakarya dengan menggunakan model video pembelajaran.

O₂ : *Posttest* setelah diberi perlakuan (soal *Pretest* dan *Posttest* identik)

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Furchan (2004), populasi adalah objek keseluruhan anggota sekelompok orang, organisasi, atau kumpulan yang telah dirumuskan oleh peneliti dengan jelas. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari serta ditarik kesimpulan. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Hulu Gurung pada tahun ajaran 2022/2023. Adapun data data terkait populasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1

Table 3.1 Populasi Penelitian

No	Kelas VIII		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
1	10	14	24

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik sama dengan populasi itu sendiri. sampel disebut juga contoh atau nilai hitung yang diperoleh dari sampel inilah yang disebut dengan statistik. Metode Sampling merupakan sebuah metode yang membuat riset menjadi lebih cepat. Metode yang digunakan adalah metode sampling jenuh, menurut Sugiyono (2017: 85) teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi digunakan menjadi sampel. Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelas yaitu kelas VIII SMP Negeri 2 Hulu Gurung.

C. Teknik dan Alat Pengumpul Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu komponen yang penting dalam penelitian. Karena apabila terdapat kesalahan dalam proses pengumpulan data maka akan membuat proses analisis data menjadi sulit. Menurut Hadari Nawawi (2012:94) terdapat enam teknik pengumpulan data yaitu:

- a. Teknik Observasi Langsung
- b. Teknik Observasi Tidak Langsung
- c. Teknik Komunikasi Langsung
- d. Teknik Komunikasi Tidak Langsung
- e. Teknik Pengukuran Dan
- f. Teknik Dokumenter/Biografi

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran. Adapun penjelasan terkait teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran adalah sebagai berikut:

a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Menurut Zulkifli (2012:39) menyatakan bahwa teknik komunikasi tidak langsung adalah metode pengumpulan data dimana peneliti tidak berhadapan langsung dengan subjek penelitian untuk mendapat atau informasi yang diperlukan tetapi dengan menggunakan angket yaitu sejumlah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh subjek penelitian atau responden.

b. Teknik pengukuran

Menurut winarto (2013), pengukuran adalah prosedur penetapan angka yang mewakili kuantitas ciri (atribut) yang dimiliki oleh subjek dalam suatu populasi atau sampel. Pengukuran merupakan aturan-aturan pemberian angka untuk objek sedemikian rupa sehingga ini mewakili kualitas atribut.

2. Alat Pengumpulan Data

a. Angket atau kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan instrumen penelitian yang berupa daftar pertanyaan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden (sumber yang diambil datanya melalui angket). Menurut Kusumah (2011: 78) angket adalah daftar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada subjek yang diteliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan peneliti. Angket ada dua macam yaitu angket berstruktur dan angket tidak berstruktur terbuka.

Dengan demikian angket adalah daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti di mana tiap pertanyaannya berkaitan dengan masalah penelitian. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2019: 146) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala likert dengan 4 alternatif jawaban jenis pertanyaan terdiri dari dua macam yaitu pertanyaan positif dan pertanyaan negatif. Skor pertanyaan positif dimulai dari 4,3,2,1 dan pertanyaan negatif dimulai dari 1,2,3,4 untuk lebih jelas bisa dilihat pada tabel 3.2. berikut ini sehingga memudahkan responden memberikan centang (✓) pada jawaban yang sudah tersedia. Setiap pertanyaan memiliki alternatif jawaban ya itu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Table 3.2 Penilaian kuesioner

Alternatif Jawaban	Skor Pertanyaan	
	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Angket merupakan alat pengumpulan data yang utama digunakan untuk pengambilan data yang disusun berdasarkan Langkah-

langkah penyusunan angket. Adapun langkah penyusunan angket sebagai berikut.

1. Menyusun kisi-kisi angket
2. Menyusun pertanyaan-pertanyaan dan bentuk jawaban yang diinginkan
3. Membuat pedoman atau petunjuk cara menjawab pertanyaan sehingga mempermudah responden untuk menjawabnya
4. Jika angket sudah tersusun dengan baik, maka perlu mengajukan pertanyaan kompleks agar berkualitas.

Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup. Instrumen tersebut dibuat berdasarkan beberapa indikator yang terkait dengan minat dan hasil belajar siswa. Adapun kisi-kisi instrumen tersebut yang disusun sebagai berikut:

1. Instrumen Minat

Indikator instrumen minat dalam penelitian ini menurut Djamarah (2002: 132) indikator minat belajar yaitu 1) Rasa suka/senang 2) pernyataan lebih menyukai 3) adanya rasa ketertarikan 4) adanya kesadaran untuk belajar tanpa disuruh 5) berpartisipasi dalam aktivitas belajar, memberikan perhatian. Kisi-kisi instrumen minat dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

Table 3.3 Instrumen Minat

NO	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Perasaan Senang	Senang mengikuti pelajaran	1	2	2
		Tidak bosan	4	3	2
		Hadir saat pelajaran	6	5	2
2	Keterlibatan Siswa	Aktif berdiskusi	7	8	2

		Aktif bertanya	9	10	2
		Aktif menjawab	11	12	2
3	Ketertarikan	Antusias	13	14	2
		Tidak menunda pekerjaan	15	16	2
4	Perhatian Siswa	Mendengarkan penjelasan	17	18	2
		Mencatat penjelasan	19	20	2

a. Tes

Tes adalah penilaian yang dimaksudkan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, kebugaran fisik, atau klasifikasi peserta tes dalam banyak topik lain. Menurut Sudijono (2011) tes ialah cara (yang bisa dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh teste. Sehingga (atas dasar data yang didapatkan dari hasil pengukuran tersebut) bisa dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee yang nilai mana bisa dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian adalah pilihan ganda tes objektif keuntungan tes pilihan ganda adalah mengurangi jumlah waktu yang digunakan untuk menulis jawaban, dengan demikian membiarkan penilaian mencakup lebih banyak bahan. Tes objektif adalah salah satu jenis tes hasil belajar yang terdiri dari butir-butir soal

yang dapat dijawab oleh penjawab dengan jalan memilih salah satu jawaban di antara beberapa kemungkinan jawaban.

Keunggulan dan kelemahan tes pilihan ganda yaitu mudah koreksinya, waktu koreksi lebih cepat, mudah dianalisis dan lebih efisien dalam menilai sedangkan untuk kelemahan tes pilihan ganda yaitu sulit membuat pengecoh, mudah ditebak jawabannya oleh siswa, rawan bocor apabila hanya 1 set soal untuk kelas parallel, dan mudah ditebak jawabannya oleh siswa.

D. Uji Keabsahan Data

Menurut Nazir, kuesioner atau daftar pertanyaan adalah sebuah set pertanyaan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian, dan tiap pertanyaan merupakan jawaban-jawaban yang mempunyai makna dalam menguji hipotesis. Daftar pertanyaan tersebut dibuat cukup terperinci dan lengkap.

Keabsahan data kuantitatif uji keabsahan data kuantitatif menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas, yang digunakan untuk menguji daftar pertanyaan untuk melihat pertanyaan dalam kuesioner yang diisi responden sudah layak atau belum yang digunakan untuk mengambil data dalam suatu penelitian maka tes yang baik harus memenuhi beberapa syarat sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang akan diukur. Ghazali (2009) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner.

Dalam pelaksanaan penelitian sebelum sebuah instrumen layak digunakan maka harus dilakukan uji validitas isi. Untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen dengan membandingkan antara sisi instrumen dengan rancangan kisi – kisi instrumen.

a. Validitas Isi

Validitas isi adalah serangkaian kemampuan untuk penyusunan bentuk instrumen penelitian yang mengukur isi atau konsep yang harus diukur. Azwar (2012), menyatakan validitas isi adalah validasi yang biasanya dijalankan melalui pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes terkait topik penelitian tertentu kepada responden dan informan yang berkompeten. Suatu tes dinyatakan memiliki validitas isi jika mengukur tujuan tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena itu materi yang diajarkan harus sesuai dalam kurikulum maka validitas isi sering juga disebut dengan validitas kurikuler. pada setiap instrumen baik tes maupun non tes terdapat butir-butir (item) pertanyaan atau pernyataan. Untuk menguji validitas butir-butir lebih lanjut, maka harus dikonsultasikan dengan ahli, dalam penelitian validitas ini dengan cara meminta bantuan dosen dan lainnya, maka selanjutnya diuji cobakan, dan dianalisis.

Validitas isi dalam penelitian ini dilakukan pada instrumen media video pembelajaran, Perangkat pembelajaran, dan angket minat belajar. Media Video pembelajaran divalidasi oleh dosen Program Studi PTI IKIP PGRI Pontianak yaitu Bapak Vindo Feladi, ST.,M.Pd., dan Bapak Ryan Permana,ST.,M.Pd. Perangkat pembelajaran divalidasi oleh Guru Mata Pelajaran Prakarya SMP Negeri 2 Hulu Gurung yaitu Bapak Sutrisno Wiranto, S.Pd dan Kepala SMP Negeri 2 Hulu Guru yaitu Bapak Beni Wahyudi, S.Pd. Angket minat belajar divalidasi oleh Dosen Program Studi P.TI IKIP PGRI Pontianak yaitu Bapak Ferry Marlianto, S.Kom., M.Pd., dan Ibu Nurbani, S.T., M.Pd. Hasil dari validasi isi oleh para ahli dapat dilihat pada tabel 3.4:

Table 3.4 Hasil Validasi Isi Instrumen Penelitian

No	Instrumen	Validator	Hasil
1	Video pembelajaran	Ryan Permana,S.T.,M.Pd	Layak
		Vindo Feladi, S.T.,M.Pd	Layak
2	Perangkat Pembelajaran	Sutrisno Wiranto,S.Pd	Layak
		Beny Wahyudi,S.Pd	Layak
3	Angket Minat Pembelajaran	Ferry Marlianto,S.Kom.,M.Pd	Layak
		Nurbani,S.T., M.Pd	Layak

b. Validitas Empiris

Validitas empiris merupakan validitas yang dapat diuji secara empiris instrument diuji melalui metode statistika. Arikunto (2008: 66) menjelaskan bahwa validitas empiris memuat kata yang artinya pengalaman. Validitas empiris menggunakan instrumen yang dinyatakan valid berdasarkan pengalam maka dari itu instrument tersebut harus diuji adapun teknik yang digunakan mencari perubahan setelah dan sebelum diberikan perlakuan dilakukan dua langkah yaitu: Teknik korelasi dengan angka kasar rumus Pearson dengan angka kasar.

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi Pearson

N : banyak pasangan nilai X dan Y

$\sum XY$: jumlah dari hasil kali nilai dan nilai Y

$\sum X$: jumlah nilai X

$\sum Y$: jumlah nilai Y

$\sum X^2$: jumlah dari kuadrat nilai X

ΣY^2 : jumlah dari kuadrat nilai Y

Untuk mengukur validitas empiris dari angket minat belajar maka angket diuji cobakan kepada 30 siswa kelas VIII dari SMP Koperasi Pontianak. Hasil uji coba untuk mengukur validitas empiris dari angket minat belajar yang dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Hasil Validitas Empiris Angket Minat Belajar

Item	r_{hitung}	Hasil	Item	r_{hitung}	Hasil
X1	0,367	Valid	X16	0,463	Valid
X2	0,387	Valid	X17	0,274	Tidak Valid
X3	0,291	Tidak Valid	X18	0,456	Valid
X4	0,421	Valid	X19	0,460	Valid
X5	0,365	Valid	X20	0,214	Tidak Valid
X6	0,213	Tidak Valid	X21	0,459	Valid
X7	0,312	Tidak Valid	X22	0,215	Tidak Valid
X8	0,456	Valid	X23	0,372	Valid
X9	0,432	Valid	X24	0,516	Valid
X10	0,413	Valid	X25	0,376	Valid
X11	0,367	Valid	X26	0,323	Tidak Valid
X12	0,278	Tidak Valid	X27	0,541	Valid
X13	0,432	Valid	X28	0,381	Valid
X14	0,378	Valid	X29	0,134	Tidak Valid
X15	0,231	Tidak Valid	X30	0,421	Valid

Berdasarkan tabel 3.5 menunjukkan Terdapat 10 butir pernyataan yang tidak valid dan 20 butir pernyataan yang valid. Adapun hasil rekapitulasi validitas empiris dari angket minat belajar dapat dilihat pada tabel 3.6.

Table 3.6 Rekapitulasi Hasil validasi Empiris Angket Minat Belajar

NO	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Jumlah butir Valid
			Positif	Negatif	
1	Perasaan Senang	Senang mengikuti pelajaran	1,2	3	2
		Tidak bosan	4,5	6	2
		Hadir saat pelajaran	9,8	7	2
2	Keterlibatan Siswa	Aktif berdiskusi	10,11	12	2
		Aktif bertanya	13,14	15	2
		Aktif menjawab	16,18	17	2
3	Ketertarikan	Antusias	19,21	20	2
		Tidak menunda pekerjaan	23,24	22	2
4	Perhatian Siswa	Mendengarkan penjelasan	25,27	26	2
		Mencatat penjelasan	28,30	29	2

Selain angket minat belajar, validitas empiris juga digunakan pada instrumen tes pilihan ganda. Untuk mengukur validitas empiris tes pilihan ganda maka instrumen tes pilihan ganda diuji cobakan kepada 30 jumlah siswa SMP Koperasi Pontianak kelas VIII. Hasil validitas empiris pada instrumen tes pilihan ganda dapat dilihat pada tabel 3.7

Table 3.7 Hasil Validitas Empiris Tes Pilihan Ganda Materi TIK

Item	r_{hitung}	Keterangan	Item	r_{hitung}	Keterangan
S1	0,435	Valid	S16	0,072	Tidak Valid
S2	0,367	Valid	S17	0,718	Valid
S3	0,361	Valid	S18	0,362	Valid
S4	0,379	Valid	S19	0,429	Valid
S5	0,421	Valid	S20	0,362	Valid
S6	0,521	Valid	S21	0,661	Valid
S7	0,365	Valid	S22	0,431	Valid
S8	0,371	Valid	S23	0,652	Valid
S9	0,404	Valid	S24	0,556	Valid
S10	0,382	Valid	S25	0,786	Valid
S11	0,423	Valid	S26	0,443	Valid
S12	0,471	Valid	S27	0,561	Valid
S13	0,375	Valid	S28	0,613	Valid
S14	0,471	Valid	S29	0,732	Valid
S15	0,671	Valid	S30	0,593	Valid

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes pilihan ganda pada tabel 3.7 diketahui dari 30 soal yang diujicobakan hanya terdapat 1 butir yang tidak valid dan 29 butir soal dinyatakan valid. Namun untuk menguji validitas tes pilihan ganda selain menggunakan validitas empiris juga menggunakan analisis butir soal.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan atau konsistensi dalam mengungkapkan gejala tertentu (Sugiyono, 2016:172). Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dilakukan pada angket dan pada soal pilihan ganda. Untuk angket pengujian reliabilitas menggunakan Alpha Cronbach sedangkan untuk soal pilihan ganda menggunakan KR-20.

a. Uji Reliabilitas Alpha Cronbach

Hair et al. (2014) menyatakan bahwa nilai composite reliability harus $> 0,70$ meskipun nilai $0,60$ masih dapat diterima. Suatu konstruk dapat dikatakan memiliki nilai reliabilitas yang tinggi jika nilai $>0,70$. Reliabilitas berhubungan dengan ketepatan dan ketelitian dari pengukuran. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk menguji apakah data yang diperoleh dari instrumen penelitian menunjukkan konsistensi internal yang memadai.

Table 3.8 Tingkat Keandalan Cronbach's Alpha

Nilai Cronbach's Alpha	Tingkat Keandalan
0.0-0.20	Kurang Andal
$>0.21-0.40$	Agak Andal
$>0.41-0.60$	Cukup Andal
$>0.61-0.80$	Andal
$>0.81-1.00$	Sangat Andal

sumber: Hair et al.,(2010: 125)

Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai Cronbach's alpha. Suatu instrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan (reliable) apabila nilai Cronbach's alpha $> 0,60$ (Ghozali, 2016). Maka dari itu, pengambilan keputusan adalah sebagai berikut, Apabila nilai cronbach's alpha $> 0,60$, maka item pertanyaan dalam kuesioner dapat diandalkan (reliable). Apabila nilai cronbach's alpha $< 0,60$, maka item pertanyaan dalam kuesioner tidak dapat digunakan (not reliable). Adapun rumus yang digunakan pada penelitian ini adalah :

$$R_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

R^{11} = koefisien reliabilitas instrument (Cronbach Alpha)

k = Banyak butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$ = Total varian butir

σ^{2t} = Varian Total Adapun hasil pengujian reliabilitas

instrumen minat belajar adalah sebagai berikut:

Table 3.9 Minat Belajar Pretest

No	Variabel	R Hitung	Keterangan
1	Minat Belajar	0,934	Sangat Andal

Berdasarkan pengujian reliabilitas angket minat belajar dengan Alpha Cronbach diketahui bahwa nilai Rhitung adalah 0,934 atau sangat handal.

b. Uji Reliabilitas KR-20

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji apakah instrumen yang digunakan reliabel atau tidak. Instrumen penelitian yang digunakan ada 30 butir pertanyaan dengan menggunakan teknik KR-20. Taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Menurut Arikunto (2015 :104) reliabilitas adalah ketepatan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Reliabilitas dapat dicari dengan rumus yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson yakni rumus K-R20. rumus K-R 20 sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes

p = proporsi subjek yang menjawab item yang benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dengan q

n = banyaknya item soal

s = standar deviasi dari tes (standar tes deviasi adalah akar varians)

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap angka korelasi koefisien (r) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

Table 3.10 Interpretasi Reliabilitas butir soal

Nilai Koefisien korelasi	Kriteria reliabilitas
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2015:115)

Adapun hasil pengujian reliabilitas instrumen tes pilihan adalah sebagai berikut:

Table 3.11 Hasil Belajar Pretest

No	Variabel	R_{Hitung}	Keterangan
1	Hasil Belajar Pretest	0,767	Tinggi

Berdasarkan pengujian reliabilitas instrumen tes pilihan dengan menggunakan Kr-20 diketahui bahwa nilai R_{hitung} adalah 0,767 atau tinggi.

E. Prosedur Penelitian

a. Tahap penelitian

1. Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu ke sekolah yang sebelumnya telah diterapkan sebagai tempat penelitian.
2. Melakukan konsultasi dengan pembimbing dalam mengajukan masalah dan judul yang disetujui.
3. Membuat instrumen penelitian.
4. Menguji coba instrumen penelitian.

- b. Tahap penelitian
 - 1. Pembuatan surat izin penelitian
 - 2. Menyebarkan angket kepada sampel penelitian
 - 3. Mentabulasi data penelitian
 - 4. Melakukan seminar
 - 5. Revisi seminar
- c. Tahap akhir
 - 1. Penyusunan laporan penelitian
 - 2. Pembuatan artikel penelitian
 - 3. Ujian skripsi.
 - 4. Revisi

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini, menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis statistik inferensial. Menurut (Ghozali, 2016) analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data sehingga dapat disajikan dalam tampilan yang lebih baik. Tujuan penggunaan statistik deskriptif diharapkan dapat memberikan gambaran umum tentang masalah yang dianalisis sehingga lebih mudah dipahami oleh pembaca. Sedangkan teknik analisis statistik inferensial adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis data (sampel yang diambil dari populasi) untuk meramalkan dan menarik kesimpulan terhadap kelompok data induk atau populasi.

1. Analisis Deskriptif

Analisis data deskriptif adalah teknik analisis data kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan atau memberikan gambaran tentang data yang telah dikumpulkan oleh peneliti tanpa tujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik data yang meliputi perhitungan nilai rata-rata, nilai mean, nilai varians, nilai maksimum, dan nilai minimum, standar error, nilai range, kecekungan,

kurtosis dan lain-lain. mengetahui gambaran umum minat belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Hulu Gurung sebelum dan sesudah diberi perlakuan media video pembelajaran.

a. Rata-rata

Rata-rata adalah ukuran yang sering disebut dengan istilah “rata-rata” ini, dicari dengan perhitungan (jumlah nilai data) dibagi oleh (banyaknya observasi). Mengingat gugus data yang diamati bisa diperoleh dari populasi atau dari sampel, maka dibedakan antara rata-rata populasi dengan rata-rata sampel. Rata-rata populasi dilambangkan dengan μ (miyu), sedangkan rata-rata sampel dilambangkan dengan \bar{x} (x bar).

Penghitungan rata-rata dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai data suatu kelompok sampel, kemudian dibagi dengan jumlah sampel tersebut. Jadi jika suatu kelompok sampel acak dengan jumlah sampel n , maka bisa dihitung rata-rata dari sampel tersebut dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{1}{n}(x_1 + \dots + x_n)$$

jika dinotasikan dengan notasi sigma, maka rumus menjadi:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

keterangan

\bar{x} = rata – rata

x_i = nilai sampai ke – i

n = Jumlah sampel

b. Nilai Tengah

Nilai tengah adalah nilai-nilai pengamatan setelah disusun secara teratur menurut besarnya data. Nilai ini dipengaruhi oleh letak data dalam urutannya, sehingga nilai ini sering disebut dengan “rata-rata posisi”. Karena nilai median berada di tengah-tengah dari suatu gugus data (yang disusun berurutan), maka akan terdapat 50% dari

jumlah data yang letaknya di bawah median, dan 50% dari jumlah yang lain ada di atas median.

Rumus data tunggal yaitu:

- a. Distribusi Frekuensi genap

$$Me = \frac{X_{N/2} + X_{(N/2)+1}}{2}$$

- b. Distribusi Frekuensi ganjil

$$Me = x_{(N+1)/2}$$

Keterangan :

Me = Nilai Median

Xi = data ke i

N = Banyak Data

- c. Modus

Modus adalah nilai yang mempunyai frekuensi terbanyak dalam kumpulan data. Ukuran ini biasanya digunakan untuk mengetahui tingkat seringnya terjadi suatu peristiwa. Ukuran ini (sebenarnya) cocok digunakan untuk data berskala nominal. Rumus modus untuk data tunggal dapat langsung ditemukan dengan melihat nilai yang paling banyak muncul sedangkan untuk data berkelompok rumusnya yaitu.

- d. Simpangan baku dan Varian

Simpangan baku adalah teknik statistik untuk menjelaskan homogenitas kelompok data. Deviasi ini adalah nilai statistik yang digunakan untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, serta seberapa dekat titik data individu ke mean (rata-rata nilai) dari sampelnya. Nilai simpangan baku dari kumpulan data bisa = 0, lebih besar, atau lebih kecil dari nol (0). Jika simpangan baku = 0, maka semua nilai yang ada dalam himpunan tersebut adalah sama. Sedangkan, jika nilai simpangan baku lebih besar atau lebih kecil dari nol menandakan bahwa titik data individu jauh dari nilai rata-rata

Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai individu terhadap rata-rata kelompok. Varians adalah nilai statistik yang sering kali dipakai dalam menentukan kedekatan sebaran data yang ada didalam sampel dan seberapa dekat titik individu dengan mean rata-rata atau nilai dari sampel itu sendiri.

2. Analisis Inferensial

Statistik inferensial terdiri atas dua jenis yaitu statistik parametris dan statistik nonparametris. Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel. Sedangkan, statistik nonparametris tidak menguji parameter populasi, tetapi menguji distribusi.

Penggunaan statistik parametris dan statistik nonparametris tergantung pada asumsi dan jenis data yang akan dianalisis. Statistik parametris kebanyakan digunakan untuk untuk menganalisis data interval dan rasio, sedangkan statistik nonparametris kebanyakan digunakan untuk menganalisis data nominal, ordinal (Sugiyono, 2013).

a. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis diperlukan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Ada beberapa uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data penelitian yang dilakukan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat terhadap data, artinya sebelum melakukan analisis yang sebenarnya, data penelitian harus diuji normalitas dalam distribusinya, karena data yang baik adalah data yang normal dalam distribusinya. Menurut Ghozali (2016) uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, suatu variabel independen dan variabel dependen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau

tidak normal. Apabila suatu variabel tidak berdistribusi secara normal, maka hasil uji statistic akan mengalami penurunan. Adapun pengambilan keputusan pada uji normalitas yakni jika nilai signifikan lebih kecil atau sama dengan signifikan 0,05, maka data tersebut tidak berdistribusi normal dan bila lebih besar maka dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar atau minat belajar siswa SMP Negeri 2 Hulu Gurung setelah menggunakan media video pembelajaran. Apabila data berdistribusi maka pengujian dilakukan menggunakan Paired T-Test, tetapi apabila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji wilcoxon. Apabila diketahui terdapat peningkatan yang signifikan maka pengujian dilanjutkan untuk mengetahui efektivitas dari media video pembelajaran terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa SMP Negeri 2 Hulu Gurung pada materi pengenalan TIK.

1) Paired T-Test

Uji Paired Sample T Test adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama, setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan yang berbeda. Uji ini juga disebut Uji T.

Untuk melakukan Uji Paired Sample T Test, data yang digunakan harus berdistribusi normal. Sehingga hipotesis yang dibuat dapat dilakukan analisis dengan uji Paired Sample T Test. Uji Paired Sample T Test menunjukkan apakah sampel berpasangan mengalami perubahan yang bermakna. Hasil uji Paired Sample T Test ditentukan oleh t_{hitung} Nilai ini kemudian menentukan keputusan yang diambil dalam penelitian. Apabila $t_{hitung} > t_{table}(1\text{-tailed})$ dengan taraf signifikansi 5% dan maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti variabel terikat pada post-test lebih baik daripada

prettes. Apabila $t_{hitung} \leq t_{table}$ (1-tailed). Apabila $t_{hitung} < t_{table}$ (1-tailed) dengan taraf signifikansi 5% dan maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti variabel terikat pada post-test tidak lebih baik dari pada prettes.

2) Wilcoxon

Uji Wilcoxon atau disebut juga dengan Wilcoxon signed rank test merupakan bagian dari metode statistik non parametrik, maka dalam uji Wilcoxon tidak diperlukan data penelitian yang berdistribusi normal. Sama dengan uji paired sample t test, uji Wilcoxon juga digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Dasar pengambilan keputusan dalam uji Wilcoxon Signed Rank Test adalah Nilai asymp sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan (H_0 ditolak H_1 diterima), Nilai asymp sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan (H_0 diterima H_1 ditolak)

Formula

$$W = \sum_{i=1}^{N_r} [\text{sgn}(x_{2,i} - x_{1,i}) \cdot R_i]$$

W = statistik uji
 N_r = ukuran sampel, kecuali pasangan dengan $x_1 = x_2$
 sgn = fungsi signum
 $x_{1,i}, x_{2,i}$ = pasangan berperingkat yang sesuai dari dua distribusi
 R_i = peringkat i

3) N-Gain

Gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Untuk menghindari hasil kesimpulan bias penelitian, karena pada nilai pretest kedua kelompok penelitian sudah berbeda digunakan uji normalitas.

Kelebihan penggunaan model dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis ditinjau berdasarkan perbandingan nilai gain yang dinormalisasi (N-gain), antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat dihitung dengan persamaan:

$$g = \frac{S_{Posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Disini dijelaskan bahwa g adalah gain yang dinormalisasi (N-gain) dari kedua model. Maksimum adalah skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir, Post adalah skor tes akhir, Sedangkan pretest adalah skor tes awal. Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) jika $g \geq 0,7$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori tinggi; (2) jika $0,7 > g \geq 0,3$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori sedang, dan (3) jika $g < 0,3$ maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori rendah.

Table 3.12 Efektivitas N-Gain

Pembagian N Gain Score	
Nilai N Gain Score	Kategori
$G > 0,7$	TINGGI
$0,3 \leq G \leq 0,7$	SEDANG
$G < 0,3$	RENDAH

sumber: melzer dalam
Syahfitri, 2008:33